

令和2年10月

食品健康影響評価のためのリスクプロファイル ～ノロウイルス～

(事例編)

講師紹介

山本茂貴 (やまもとしげき)

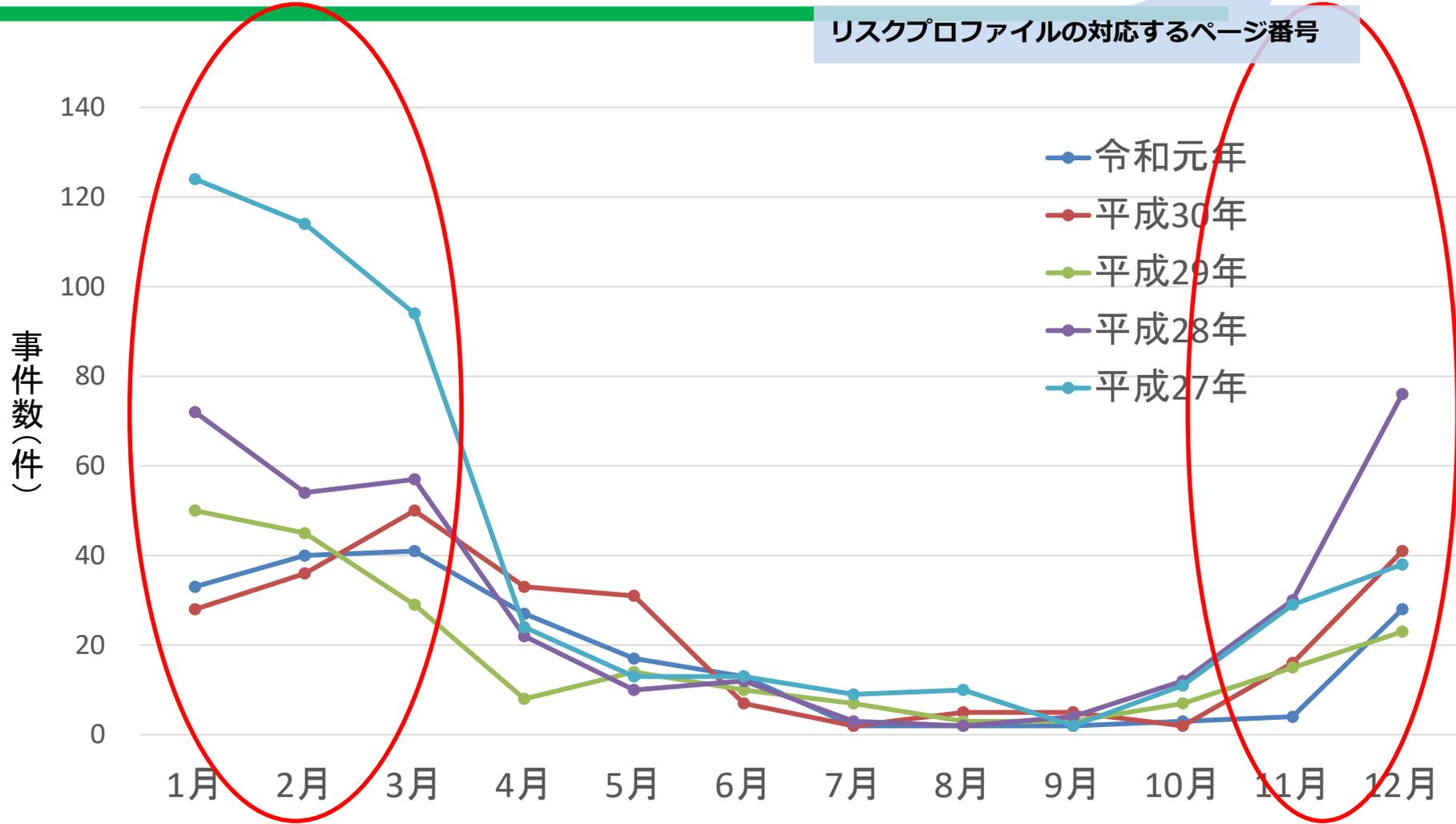


- 昭和54年3月 東京大学農学部畜産獣医学科卒業
- 56年3月 東京大学大学院農学系研究科獣医学専攻修士課程修了
- 4月 国立公衆衛生院衛生獣医学部研究員
- 63年11月 東京大学農学博士
- 平成元年4月 国立公衆衛生院衛生獣医学部乳肉衛生室長
- 12年7月 国立感染症研究所食品衛生微生物部長
- 14年4月 国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部長
(平成25年 3月まで)
- 25年4月 東海大学海洋学部水産学科食品科学専攻教授
- 29年1月 食品安全委員会委員 (現職)

冬場に気をつけたい食中毒

RP:20

リスクプロファイルの対応するページ番号



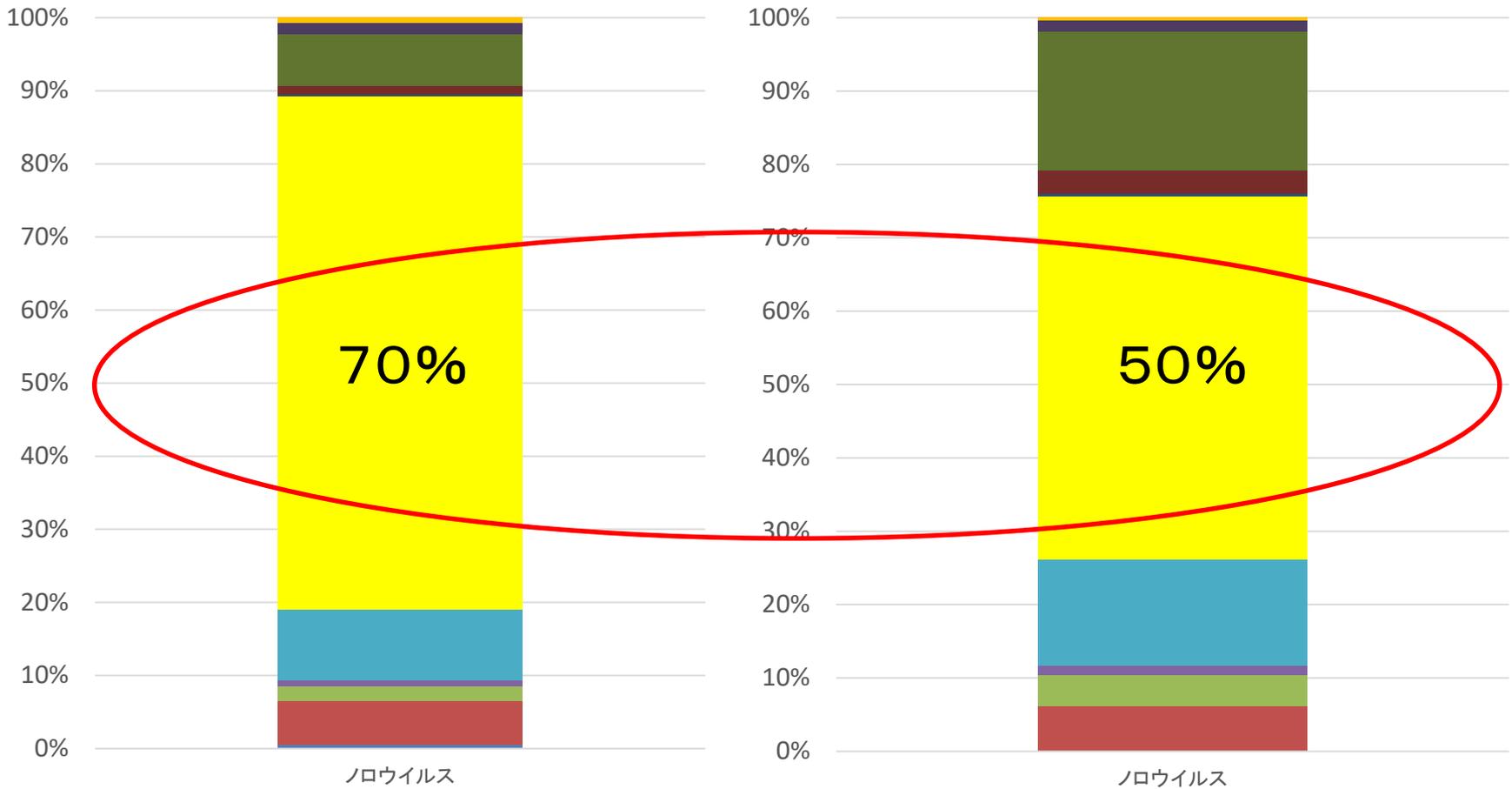
ノロウイルスを病因物質とする食中毒発生状況（月別）（R P P 20図1を更新）

原因施設別ノロウイルス事件数・患者数 (過去10年間の平均値)

RP:23-24

事件数

患者数



70%

50%

- 家庭
- 事業場
- 学校
- 病院
- 旅館
- 飲食店
- 販売店
- 製造所
- 仕出し屋
- その他
- 不明

(厚生労働省 平成29年食中毒発生状況より作成)

2001～2017年のノロウイルス食中毒事例における原因食品（例）
（R P P22表17）

食材区分	料理名
カキ	酢カキ、生カキ、カキグラタン
カキ以外の二枚貝	シジミの醤油漬、アサリの老酒漬、貝類のサラダ仕立て
そうざい	コロッケパン、かつ弁当、野菜サラダ、ほうれん草のお浸し、チキンカツ、スパゲッティサラダ、ほうれん草シラス和え、ロールキャベツ、春雨サラダ、人参炒め、アスパラベーコン、大根のナムル、酢ガニ
菓子類	きなこねじりパン、バターロール、食パン、ケーキ、和菓子、もち、きな粉もち、クレープ、杏仁豆腐
その他	井戸水、きざみのり

【事例1】

発生年月：2017年2～3月

発生場所：東京都、和歌山県、福岡県、大阪府

原因食品：きざみのり（同一業者が製造し、学校給食等で提供）

喫食者数：6,541人

患者数：2,094人（発症率32.0%）

- 患者・ **きざみのり**からノロウイルスGⅡ.17が検出された（塩基配列一致）
- のり製造施設の**トイレ周辺**等のふき取り試料**25検体**中**8検体**からノロウイルスGⅡ.17が検出された
- のり製造時の**刻み工程**を行っていた**従業員**が、前年12月に**胃腸炎症状**を呈していた

【推定原因】

トイレ環境からの**従業員の手指の汚染等**が**想定**されるが、具体的な汚染経路は不明

* きざみのりの製造は2016年12月であるため、乾燥状態（のりの水分活性は0.129以下）でも**2か月以上感染性を維持**していたと推測された

【事例２】

発生年月：2014年1月

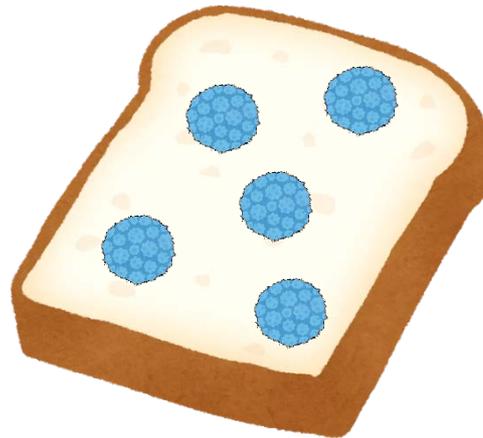
発生場所：浜松市内の小中学校

原因食品：食パン

喫食者数：8,027人

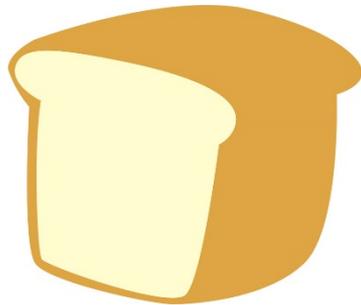
患者数：1,271人（発症率15.8%）

- ・有症者便、調理従事者便、給食食材（食パン）、施設、パン製造業者作業服からノロウイルスGⅡ.4が検出された

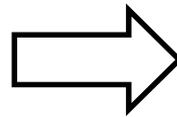


【推定原因】

検品作業時に、**ノロウイルスを保有していた従事者の手指又は作業着**を介して食パンが汚染されたと推定された



200℃、50分焼成



スライス後、
異物混入の確認

【事例3】

発生年月：2013年10月

発生場所：愛知県豊橋市

原因食品：原因施設で提供された食事

喫食者数：1,809人

患者数：280人（発症率15.5%）

- ・ 検便を実施した患者8人全員および調理従事者15人中6人からノロウイルスGⅡを検出（施設内で嘔吐などの感染症疑い事例は無い）
- ・ 調査の結果、**体調不良の状態**で調理業務を続けていた調理従事者がおり、始業前のチェックで**体調不良**を訴えていたが**適切な措置を講じなかった**
- ・ トイレの**手洗い設備の不備**（洗剤・殺菌剤不備）による**不十分な手洗い**などが確認された

【推定原因】

- ・当該施設はハンバーグをメニューの中心とする飲食店であり、他にはサラダ等の副食、ドリンクを提供しており、従業員からの手指を介した二次感染が原因と推定
- ・体調不良者の従業、手洗い不備などの要因が重なり、二次汚染が引き起こされたと考えられた

【事例４】

発生年月：2003年1月

発生場所：北海道

原因食品：学校給食で提供されたミニきな粉ねじり
パン

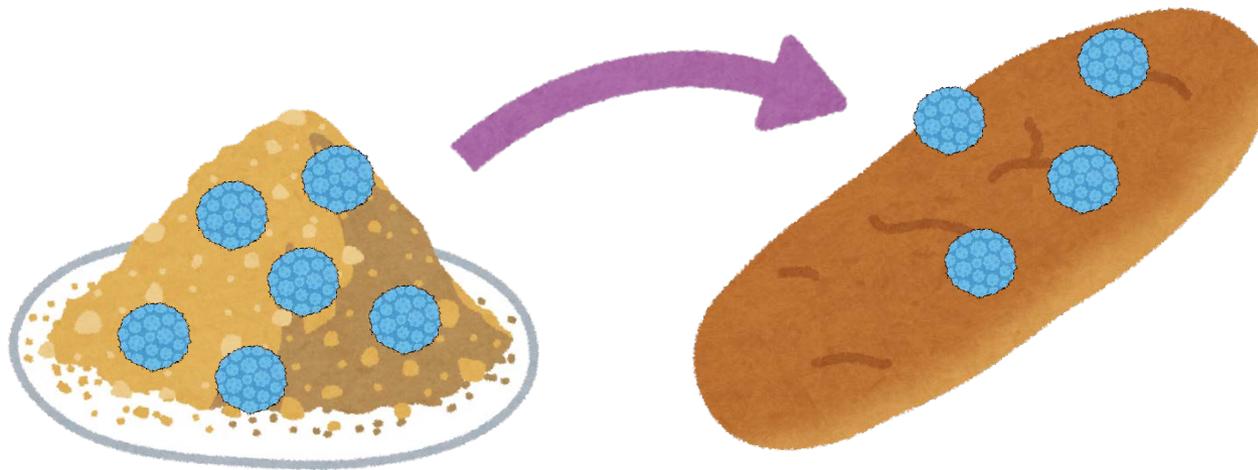
喫食者数：不明

患者数：661人

- ・ ミニきな粉ねじりパンに付着した**きな粉砂糖**を掻きとり、遺伝子検査を行ったところ、ノロウイルス遺伝子が検出され、遺伝子型が有症者および従事者由来のノロウイルスと完全に一致した
- ・ 検出されたノロウイルスは、**小学生用のパン1食あたりで800個**、**中学生用のパンで1,400個**と算出された

【推定原因】

ノロウイルスは10～100個程度でも感染するとされていることから、発病させる十分量のウイルスが含まれていたものと考えられた



<参考> 吐物中ノロウイルスによる感染症事例

【事例 5】

発生年月：2006年11月

発生場所：東京都

原因：宴会場及び更衣室前の通路におう吐された
ノロウイルスを含むおう吐物からの感染症

<参考> 吐物中ノロウイルスによる感染症事例

本事例については、以下のような情報が得られた

- 同日に複数の宴会場を利用した複数のグループからノロウイルス感染症の発症が確認された。
- あるグループの参加者が宴会場、更衣室前通路でおう吐し、**おう吐物を拭き取ったおしぼり**、宴会場を清掃した**掃除機**の塵からノロウイルスが検出された。

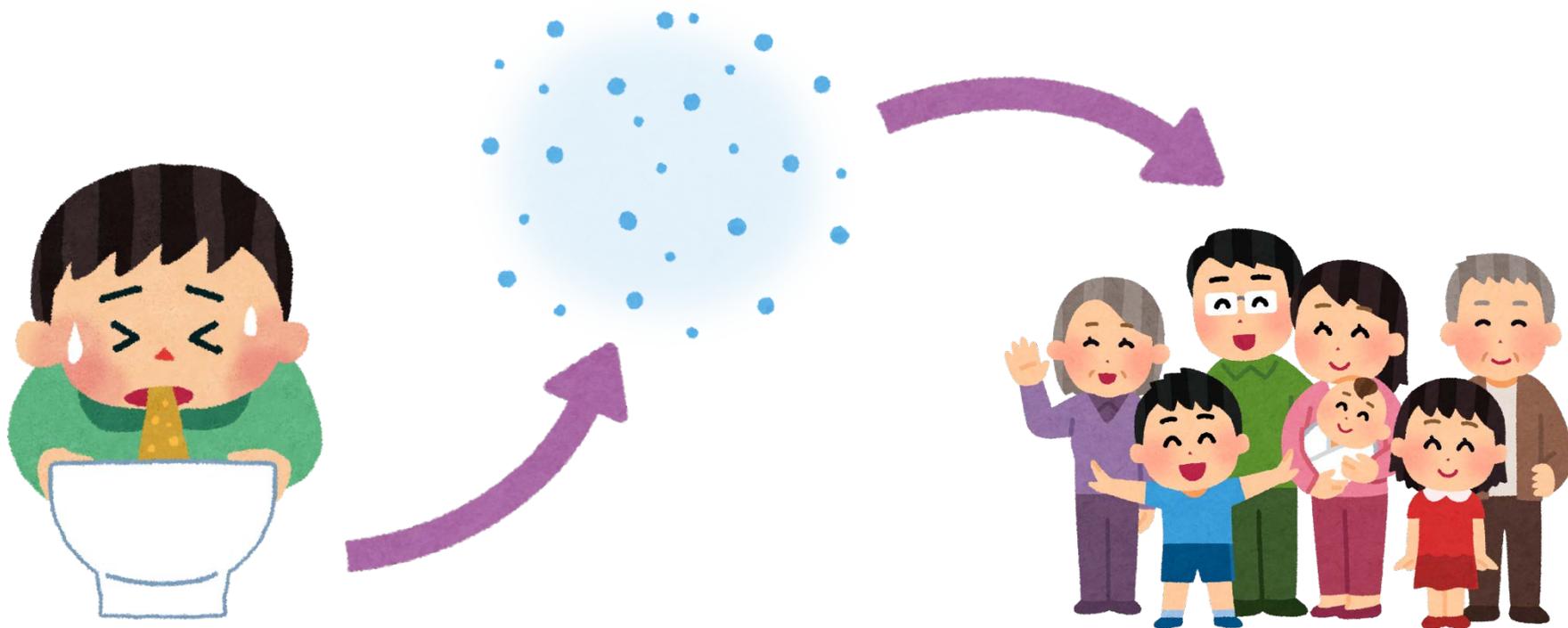
<参考> 吐物中ノロウイルスによる感染症事例

- 複数のグループの参加者から検出されたノロウイルス遺伝子が上記と一致した。
- 料理を喫食していない複数の従事者からも発症した。
- 複数のグループに共通するメニューはなく、大人と異なるメニューの子供も発症している。

以上から、感染症であると判断された

【推定原因】

おう吐物が乾燥後に飛散して、含まれていたノロウイルスが集団感染を引き起こした



まとめ

- ・ ノロウイルスを保有していた食品製造担当者・調理従事者の**手指を介して食品が汚染され**、その食品を食べたことで食中毒が発生する（ヒト→食品→ヒト）
- ・ 汚物が**乾燥後に飛散**して、含まれていたノロウイルスによって集団感染が発生する

同じことを繰り返さないために

詳しい食中毒予防の方法は
「**予防編**」
をご視聴ください